

компаний за 2011 год, географическое распространение в мировой туристической отрасли, тенденции в распределении мирового туристического рынка та ефективність використання програмного забезпечення даних компаній.

**Ключевые слова:** *инновационный менеджмент, инновационные технологии, туризм, система бронирования, эффективность, прибыль.*

#### Annotation

*In the article the features of innovative activity in tourist enterprises and factors are considered that determine the specific of innovative activity in tourism. Three types of innovations are described in a tourist sphere: organizational, marketings and food. Basic innovative technologies are analysed in a tourist sphere are the programs of the electronic reserving and drafting of rounds of Galileo, Amadeus, Sabre, Worldspan. The resulted is founded results of activity of the noted companies for 2011 year, geographical distribution in world tourist industry, tendencies in distributing of world tourist market that efficiency of the use of software of these companies.*

**Key words:** *innovation management, innovative technology, tourism, hotel booking system, efficiency, profit.*

УДК 631.1

**Крачок Л.І.,  
аспірант кафедри економічної кібернетики  
та інформаційних систем,  
Уманський національний університет садівництва**

## НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ: ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ

**Постановка проблеми.** У сучасних умовах основним засобом зростання і розвитку економік у довгостроковій перспективі стають досягнення науково-технічного прогресу та інновації. Надзвичайної актуальності набуває пошук нових технологій, здатних забезпечити підвищення ефективності функціонування аграрної галузі в умовах збіднення природних ресурсів. На сьогодні постійне впровадження новітніх розробок є реальною запорукою сталого розвитку сільського господарства. У зв'язку з цим особливої уваги вимагає питання виявлення позитивних та негативних наслідків впровадження передових агроінноваційних технологій, як запорука ефективного виявлення та усунення загроз технологічній безпеці аграрної галузі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Розвиток інноваційного процесу у сфері вітчизняного сільськогосподарського виробництва досліджували, зокрема, такі економісти-аграрники, як В. Амбросов, О. Дацій, М. Зубець, О. Крисальний, М. Кропивко, П. Музика, П. Саблук, В. Трегобчук, В. Ситник, О. Шубравська. Деякі аспекти окремих технологій ведення сільського господарства вивчали В. Гармашов, В. Каплуненко, П. Коваленко, М. Роїк, М. Ромащенко, О. Татаріко, С. Трибель та ін.

Проте, питання визначення можливих проблем і перспектив адаптації нових техніко-технологічних рішень ведення сільськогосподарського виробництва до вітчизняних умов господарювання не знайшло широкого висвітлення і вимагає подальших досліджень.

**Постановка завдання.** Мета статті полягає у розгляді основних проблеми та перспектив використання новітніх прогресивних технологій у сільському господарстві України.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Основним викликом світових інноваційно-технологічних процесів є розвиток сільського господарства, спрямованого на нарощування обсягів агровиробництва за рахунок використання технологій, безпечність яких досі не визначена. Зазначені процеси супроводжуються виникненням різного роду загроз, включаючи негативний вплив на здоров'я населення країни, занедбання природних ресурсів через посилення антропогенного навантаження внаслідок інтенсифікації агропродовольчої діяльності і неконтрольованого використання у сільськогосподарському виробництві не достатньо перевірених інноваційних технологій [4, с. 40].

Нинішній стан аграрної галузі обумовлюється глобальним впливом технологічної модернізації, яка не завжди є доцільною і не відповідає дійсним потребам та можливостям сільськогосподарських виробників. Тому, Україна у прагненні дотримуватися загальносвітових принципів агроінноваційного розвитку, має враховувати особливості вітчизняного сільськогосподарського виробництва та необхідність забезпечення національних інтересів, насамперед, з питань технологічної безпеки.

Сільське господарство України, незважаючи на нестабільність інноваційної активності, намагається інтегрувати передові науково-технічні розробки і адаптувати їх у власне виробництво. Свідченням цього є новітні технології рослинництва, тваринництва та енергозберігаючі системи землеробства.

У рослинництві нові технологічні рішення пов'язані з селекційною роботою, генною інженерією, органічним землеробством, мікрозрошенням, космічними інформаційними технологіями, нанотехнологіями. Детальний аналіз проблем та перспектив, пов'язаних з використанням названих технологій у галузі рослинництва представлено в табл. 1.

Таблиця 1

## Використання сучасних технологій у рослинництві

Перспективи	Проблеми
<b>Селекція сільськогосподарських культур</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- покращення сортових якостей;</li> <li>- підвищення стійкості до ґрунтового-кліматичних умов та шкідників;</li> <li>- значний приріст урожайності;</li> <li>- одержання насіння елітних сортів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- слабка державна підтримка;</li> <li>- відсутність технологічного оснащення;</li> <li>- потреба у фінансуванні;</li> <li>- відсутність технологій створення вихідного селекційного матеріалу.</li> </ul>
<b>Генна інженерія та генетично модифіковані організми</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- стійкість рослин до втрат врожаю, хвороб, шкідників;</li> <li>- покращення якості продукції та підвищення рівня врожайності;</li> <li>- стійкість проти гербіцидів;</li> <li>- здатність рослин виробляти власні пестициди;</li> <li>- скорочення числа операцій з догляду та переробки продукції;</li> <li>- економія затрат на вирощування ГМО.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- токсичність генно-модифікованих продуктів;</li> <li>- поява канцерогенних та мутагенних ефектів;</li> <li>- накопичення гербіцидів;</li> <li>- зниження поживних властивостей продукції;</li> <li>- резистентність до антибіотиків;</li> <li>- шкідливий вплив на здоров'я людини – пригнічення імунітету, алергічні реакції.</li> </ul>
<b>Органічне землеробство</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність пестицидів та добрив;</li> <li>- зменшення шкідливого впливу сільськогосподарського виробництва на навколишнє середовище;</li> <li>- відмова від ГМО, антибіотиків.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- відсутність законодавчої підтримки;</li> <li>- потреба у державних дотаціях;</li> <li>- проблеми сертифікації продукції;</li> <li>- відсутність біологічних засобів захисту рослин.</li> </ul>
<b>Краплинне зрошення</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- забезпечення оптимального рівня вологості для рослин в посушливих умовах;</li> <li>- економія поливної води, електроенергії, добрив;</li> <li>- зменшення ерозії ґрунту;</li> <li>- можливість освоєння малопродатних для обробітку земель;</li> <li>- зменшення експлуатаційних витрат;</li> <li>- проведення агротехнічних робіт разом з поливом.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- стихійний характер меліорації;</li> <li>- низька державна підтримка та відсутність фінансування програм з мікрозрошення;</li> <li>- відсутність цільової науково-технічної програми з мікрозрошення;</li> <li>- значна вартість іригаційного будівництва;</li> <li>- відсутність та слабка оновлення парку дощувальної техніки;</li> <li>- висока ймовірність засмічення трубок та пошкодження обладнання.</li> </ul>
<b>Космічні технології в сільському господарстві</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- визначення дійсних посівних площ;</li> <li>- прогнозування продуктивності валового збору та втрат врожаю;</li> <li>- попередження кризових явищ;</li> <li>- можливість виявлення угідь, прихованих від обліку, і кількість прихованої продукції.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- значна потреба у фінансових інвестиціях;</li> <li>- вимагає великого обсягу науково-дослідних розробок;</li> <li>- потреба у інтелектуальному потенціалі;</li> <li>- необхідність висококваліфікованих кадрів, науковців.</li> </ul>
<b>Нанотехнології</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- мікродобрива сприяють збільшенню врожайності;</li> <li>- низька токсичність наноматеріалів;</li> <li>- сприяють прискоренню фотосинтезу рослин та озоненню повітря;</li> <li>- підсилення захисних властивостей рослин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостатність знань про механізм дії нанотехнологій та властивості наноматеріалів;</li> <li>- слабка підтримка розвитку нанотехнологій;</li> <li>- ймовірність токсичної дії наночастинок;</li> <li>- проблеми сертифікації нанопродуктів.</li> </ul>

*Джерело : розроблено автором*

Сьогодні серед факторів нарощування виробництва продукції рослинництва провідне місце належить впровадженню досягнень селекції. Традиційна селекція, з огляду на значні витрати часу й великі масштаби схрещувань і досліджуваного селекційного матеріалу, витісняється маркерною.

Маркерна селекція, відрізняється від традиційної селекційної роботи тим, що дозволяє швидко оцінювати вихідний посівний матеріал на наявність певних генів і контролювати їх у ході селекції, підвищуючи надійність й ефективність відбору, скорочуючи період створення нових сортів і знижуючи витрати [4, с. 41].

Нині потенціал аграрної галузі здатний задовольнити потреби держави у селекційному матеріалі, адже селекцією сільськогосподарських культур в Україні займаються близько 100 наукових установ, які проводять селекційну роботу з понад 300-ми видами рослин, незважаючи на постійний відтік кадрів за кордон та недостатнє фінансування.

Проте дедалі більшого поширення набувають технології генної інженерії та генетично модифікованих організмів. Методи генної інженерії, клітинної біології, ДНК-технології допомагають переносити генетичний матеріал у рослини від мікроорганізмів, грибів і тварин. Ідентифікація, вилучення генів і включення їх до геному існуючих сортів дає змогу наділити їх новими господарсько цінними ознаками: стійкістю проти шкідників, патогенів, гербіцидів, до несприятливих ґрунтово-кліматичних умов, здатністю синтезувати біопестициди та гормональні речовини для принадження корисних комах, руйнувати хімічні пестициди та інші токсичні речовини, що знаходяться у ґрунті, воді тощо [9, с. 8; 12, с. 14].

Однак в Україні спостерігається певне відставання у дослідженнях з генетично змінених організмів через відсутність законодавчої бази, що регулює діяльність з розробки та використання ГМ рослин, та через відсутність матеріально-технічного та фінансового забезпечення досліджень з генної інженерії.

На противагу трансгенним продуктам, в останні десятиліття більшість країн проявляє значний інтерес до виробництва екологічно чистої сільськогосподарської продукції вирощеної за принципом органічного землеробства – з мінімальним обробітком ґрунту, повною відмовою від використання ГМО, антибіотиків і засобів захисту рослин.

Органічне сільське господарство передбачає органічні цикли аграрного виробництва, відмову від використання мінеральних добрив і пестицидів, застосування компостів, збереження едафону й стимуляцію біологічної активності ґрунтів [3, с. 12]. Деякі господарства намагаються переорієнтувати сільськогосподарське виробництво, дотримуючись засад органічного землеробства, але цього недостатньо для стабільного розвитку аграрної галузі органічного спрямування. Цьому перешкоджають, в першу чергу, проблеми соціального, інституційно-правового та фінансово-економічного характеру. Звичайно, їх вирішення триватиме десятки років, стримуючи прогресивний розвиток аграрного сектору України.

Тенденція розвитку землеробства на сучасному етапі передбачає створення умов для стабільного управління станом ґрунтів, включаючи гідрологічні, термічні, біологічні режими. Визначальна роль у розв'язанні цього питання належить зрошенню та осушенню земель, широке застосування яких істотно знижує залежність сільськогосподарського виробництва від умов природного вологозабезпечення [5, с. 5].

Нині існують такі системи мікрозрошення: канално-міжрядні, кругові, краплинні, барабанного типу та лінійні. Проте, саме краплинне зрошення є одним із способів інтенсифікації у зрошуваному землеробстві. Широкого визнання краплинне зрошення в Україні набуло у 2004 році, коли площі, зайняті під цією системою поливу сягали 25,0 тис. га. З того часу спостерігається позитивна динаміка збільшення зрошувальних площ і вже 2011 року їх налічувалось до 52,5 тис. га [4, с. 213]. Але, враховуючи слабку державну підтримку меліораційних програм, старіння існуючих іригаційних систем та значні фінансові витрати на встановлення зрошувальної техніки, масового впровадження систем мікрозрошення найближчим часом не передбачається.

Зважаючи на значну територію агросфери і необхідність отримання оперативної інформації про стан агресурсів, раціональне використання природно-ресурсного потенціалу, прогнозування урожайності, виникнення кризових явищ, широкого впровадження сучасних систем землекористування та інформаційних агротехнологій, реалізація досягнень космічної галузі стає найбільш доцільною умовою для інтенсифікації сільськогосподарського виробництва [2, с. 9].

Спроба раціоналізувати процес землеробства обумовила використання космічних інформаційних технологій, зокрема, системи «Rapid Eye», CORINE Land Cover (Coordination of Information on the Environment), Global Positioning System (GPS). З їх допомогою проводиться моніторинг урожайності і розраховується кількість ресурсів, зокрема добрив чи гербіцидів, необхідних для використання з урахуванням конкретної ситуації. Це дає змогу скоротити виробничі витрати за рахунок ефективнішого використання матеріально-технічних ресурсів, а також знизити рівень негативного впливу на природне середовище [4, с. 49].

Враховуючи важливість цієї проблеми, в УААН розроблено концепцію науково-технічної програми «Моніторинг агресурсів та прогнозування їх стану з використанням даних дистанційного зондування «Агрокосмос», яка повинна відповідати вимогам, критеріям і стандартам технологічної інформаційної системи і задовольняє потреби національного аграрного виробництва. Її виконання стане першим кроком для координації космічних науково-технічних робіт в АПК та створення державної інформаційної системи моніторингу агресурсів [2, с. 7].

Науково-технічний прогрес стимулював стрімкий розвиток нанотехнології. Під терміном «нанотехнології» розуміють сукупність методів і прийомів, що гарантують можливість контрольованим чином створювати і модифікувати об'єкти, що включають компоненти розміром менше 100 нм., і які мають принципово нові якості і дозволяють здійснити їх інтеграцію в повноцінно функціонуючі системи макромасштабу [6, с. 47].

Нанотехнології знаходять своє призначення практично у всіх сферах сільського господарства: рослинництві, тваринництві, птахівництві, рибористві, ветеринарії, переробній промисловості, виробництві сільськогосподарської техніки і т.д. Вони застосовуються у якості мікродобрих, речовин для післязорової обробки, кормів, засобів дезінфекції та препаратів, що продовжують термін служби сільськогосподарської техніки.

Однак, попри всі позитивні сторони впровадження передових технологій вітчизняними виробниками рослинної сільськогосподарської продукції, існує декілька принципових перепон на шляху до становлення високотехнологічного наукоємного рослинництва. Це, зокрема, проблеми нормативно-правового, інституційного, економічного, матеріально-технічного, соціально-психологічного характеру, що стримують інноваційний розвиток галузі та створюють потенційні загрози технологічній безпеці.

Значну стурбованість також викликає ефективність освоєння досягнень науково-технічного прогресу в тваринництві, оскільки воно так і залишається однією з депресивних галузей сільського господарства, яка, хоч і повільно, але створює умови для прискорення технологічно-інноваційної модернізації.

Прогресивні технології у галузі тваринництва полягають у впровадженні інтенсивних систем годівлі, біотехнологій, сучасного техніко-технологічного забезпечення, селекційно-племінної роботи, енерго- та ресурсозберігаючих технологій. Загальна характеристика проблем та переваг науково-технологічних рішень інтенсифікації виробництва продукції тваринництва подана в табл. 2.

Таблиця 2

**Новітні техніко-технологічні рішення в тваринництві**

Перспективи	Проблеми
<b>Прогресивні системи годівлі</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- зниження витрат корму;</li> <li>- вільний доступ тварин до кормів через сучасну систему їх подачі;</li> <li>- збільшення приросту живої маси;</li> <li>- зниження коефіцієнту конверсії;</li> <li>- точність дозування та роздачі кормів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- необхідність залучення великих первинних інвестицій;</li> <li>- потреба у кваліфікованому персоналі для управління процесами годівлі;</li> <li>- значна автоматизація процесу подачі кормів.</li> </ul>
<b>Біотехнології</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- поліпшення здоров'я тварин та збереження їх генофонду;</li> <li>- удосконалення якості продуктів тваринництва;</li> <li>- поліпшення продуктивності тварин за допомогою різних варіантів селекційного розведення;</li> <li>- одержання трансгенних тварин як донорів внутрішніх органів для пересаджування людині.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- вимагає проведення науково-дослідних робіт та залучення кваліфікованого персоналу;</li> <li>- виникнення небажаних мутацій;</li> <li>- проблема адаптації трансгенних тварин до умов зовнішнього середовища;</li> <li>- хромосомні порушення та зниження здатності до розмноження;</li> <li>- відчуження трансплантованих органів;</li> <li>- можливість передачі інфекцій.</li> </ul>
<b>Сучасне техніко-технологічне забезпечення галузі</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- організація зручних умов утримання та обслуговування тварин;</li> <li>- полегшення умов праці;</li> <li>- зниження витрат на виробництво одиниці продукції;</li> <li>- створення належного мікроклімату ферм;</li> <li>- збільшення продуктивності тварин та поліпшення якості тваринної продукції;</li> <li>- значна економія ресурсів.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- значна вартість обладнання та устаткування;</li> <li>- необхідність імпорту нових технологічних засобів утримання, годівлі та догляду за тваринами;</li> <li>- низька якість вітчизняної техніки та потреба у поліпшенні характеристик металів та полімерів, що використовуються для виробництва обладнання.</li> </ul>
<b>Селекційно-племінна робота</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- створення нових і удосконалення існуючих порід, високопродуктивних гібридів;</li> <li>- покращення племінних і продуктивних якостей тварин;</li> <li>- використання генетичного потенціалу кращих порід;</li> <li>- оптимальний режим відтворення стада.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- слабкий розвиток селекційно-племінної роботи в Україні;</li> <li>- потреба у залученні фінансових ресурсів;</li> <li>- необхідність підготовки наукових кадрів та інтелектуального потенціалу;</li> <li>- неконтрольований процес селекційної роботи.</li> </ul>
<b>Енерго- та ресурсозберігаючі технології</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- зниження витрат та собівартості;</li> <li>- спеціалізація операцій вирощування та утримання тварин;</li> <li>- створення належного мікроклімату;</li> <li>- підвищення відтворюваної здатності поголів'я;</li> <li>- ефективна організація відпочинку та моціону тварин;</li> <li>- раціональне планування системи прибирання, транспортування та утилізації гною (посліду).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- потреба у державній підтримці;</li> <li>- необхідність організаційно-економічного забезпечення інтенсивних технологій;</li> <li>- значний обсяг інвестицій на переоснащення тваринницьких комплексів та птахоферм;</li> <li>- впровадження автоматизації та комп'ютеризації виробничих процесів;</li> <li>- використання робототехніки та електронних технологій;</li> <li>- підготовка та перекваліфікація кадрів, зайнятих у галузі тваринництва.</li> </ul>

Джерело : розроблено автором

У сфері виробництва продукції тваринництва питання раціональної відгодівлі тварин має істотне фізіологічне, господарське і економічне значення. Це обумовлено впливом складу та якості раціонів на здоров'я, відтворну здатність, інтенсивність росту та розвитку, параметри продуктивності, здатності виконувати функції життєдіяльності тварин.

Сучасні норми годівлі враховують потреби тварин в енергії, сухій речовині, сирому і перетравному протеїні, вуглеводах, сирій клітковині, сирому жирі, макроелементах, мікроелементах, каротині, вітамінах [7, с. 287].

Збалансовані системи відгодівлі сільськогосподарських тварин дають змогу знижувати витрати кормів через точність їх дозування та роздачі, нарощувати прирости живої маси худоби, свиней та птиці і, цим самим, знижувати коефіцієнт конверсії кормів. Проте, запровадженню систем інтенсивної відгодівлі, головним чином, перешкоджає значна потреба фінансових ресурсів на модернізацію та автоматизацію виробничих процесів.

Біотехнологія із застосуванням методів клітинної та генної інженерії відіграє дедалі важливішу роль у підвищенні відтворювальних функцій тварин. Слід зазначити, що результати біотехнологічних досліджень використовуються для поліпшення здоров'я тварин, лікування людей, удосконалення якості продуктів тваринництва, охорони довкілля та збереження генофонду. Методи біотехнологій дають змогу виявляти генетично стійких до різних хвороб тварин та спрямовано використовувати їх у селекційному процесі [1, с. 7]. Отже, сучасні методи біотехнології дедалі ширше застосовуються у тваринництві, вимагаючи опанування нових технологій та високої кваліфікації вітчизняних науковців-біотехнологів та селекціонерів.

Основним засобом розвитку тваринництва є селекційно-племінна робота, спрямована на покращення породних якостей тварин за рахунок інтенсивного використання високопродуктивних, породних племінних плідників, які стало передають своєму потомству здатність до розвитку господарсько-корисних ознак. В Україні, відповідно до завдань «Державної цільової програми розвитку українського села на період до 2015 року», передбачено створення сучасної державної системи селекції у тваринництві. Результативність племінної роботи тісно пов'язана з відтворенням, темпами оновлення основного стада, забезпеченням високоцінним генетичним матеріалом, а в перспективі – зі створенням вітчизняного ринку племінних ресурсів, який би повністю забезпечив внутрішню потребу та орієнтувався на експорт.

Однак, крім перспектив, селекційно-племінна діяльність у тваринництві має низку проблем, в тому числі: зменшення вітчизняного поголів'я; необхідність ідентифікації племінних тварин, контролю за достовірністю обліку її походження і продуктивності; використання племінних ресурсів низької генетичної якості; недосконалість інформаційної бази з племінної справи; недостатнє впровадження у виробництво науково-технічних досягнень з питань генетики і селекції тварин; обмеженість фінансового забезпечення заходів із збереження генофонду існуючих, локальних і зникаючих вітчизняних порід тощо [8, с. 494].

Нині намітилась тенденція до оновлення технологічної бази тваринницьких ферм новітнім обладнанням для утримання тварин, до складу якого входять: огорожа боксів і огорожа кормового стола без фіксації; огорожа кормового стола з фіксацією; комбіновані бокси; групові напувалки; облаштування підлоги боксів і стійл; системи подачі кормів; сучасна доїльна техніка тощо. В цілому, спостерігаються певні зрушення в розробці та впровадженні у виробництво обладнання для утримання та обслуговування тварин. Однак воно потребує підвищення якості виготовлення з використанням якісних металів і полімерних матеріалів, а також дальшої механізації виконання технологічних процесів.

Реалії ринкової економіки диктують необхідність підвищення ефективності виробництва продукції тваринництва шляхом запровадження прогресивних енерго- і ресурсозберігаючих технологій. Розвиток галузі повинен базуватися на впровадженні комплексної механізації та автоматизації, використанні роботехніки, створенні міцної кормової бази, розведенні високопродуктивного поголів'я. Дотримання цих умов слугуватиме запорукою прибутковості галузі тваринництва та закладе підґрунтя для подальшого інноваційного розвитку АПК [11, с. 8]. Хоча ресурсозберігаючі технології і сприятимуть науково-технічному прогресу вітчизняного тваринництва, але на даному етапі це питання залишається проблемним через відсутність організаційно-економічної, фінансової та матеріально-технічної підтримки.

Останнім часом у вітчизняному землеробстві дедалі ширше застосовуються прогресивні сучасні технології мінімального обробітку ґрунту та точного землеробства: технології «Mini-till», «No-till», «Strip-till» (табл. 3).

Технологія «Mini-till» передбачає мінімізацію техніко-технологічного впливу на ґрунт під час його обробітку, що підвищує економічну ефективність й екологічність процесу вирощування сільськогосподарських культур за рахунок зниження погодно-кліматичного впливу, суттєвого зниження рівня витрат палива, добрив, засобів захисту рослин, скорочення використання сільськогосподарської техніки, зростання врожайності, оптимізації сівозмін, покращення стану природного середовища [4, с. 48].

Таблиця 3

## Впровадження нових ресурсозберігаючих технологій обробітку ґрунту

Переваги	Недоліки
<b>Система землеробства No-till</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- зменшення механічного навантаження на ґрунт;</li> <li>- незначне порушення стану ґрунту;</li> <li>- боротьба з ерозією;</li> <li>- накопичення органічних речовин;</li> <li>- підвищення водної інфільтрації;</li> <li>- зростання родючості ґрунту і підвищення урожайності сільськогосподарських культур;</li> <li>- зменшення витрат на обробіток ґрунту.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- значні фінансові витрати на оновлення машинно-тракторного парку;</li> <li>- висока ймовірність засмічення земельних ділянок та потреба в контролі за бур'янами;</li> <li>- можлива затримка в появі сходів;</li> <li>- зростання потреби в азоті;</li> <li>- погіршення фосфорного живлення рослин;</li> <li>- збільшення витрат гербіцидів;</li> <li>- неефективність органічного удобрення.</li> </ul>
<b>Система землеробства Mini-till</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- зниження механічного впливу на ґрунт;</li> <li>- збереження та покращення родючості;</li> <li>- ресурсо- та енергозберігаюча ефективність технології;</li> <li>- зменшення водної та повітряної ерозії;</li> <li>- мінералізація та гуміфікація ґрунту із поповненням поживних речовин;</li> <li>- скорочення кількості основних агротехнічних прийомів;</li> <li>- підвищення інтенсивності використання засобів захисту рослин;</li> <li>- зростання рівня урожайності.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- слабка державна підтримка, відсутність субсидіювання;</li> <li>- необхідність модернізації парку сільськогосподарської техніки;</li> <li>- потреби в інвестуванні;</li> <li>- суттєве збільшення засміченості посівів;</li> <li>- необхідність урахування особливостей та властивостей ґрунту – щільності, вмісту гумусу, рухомих форм поживних речовин;</li> <li>- ущільнення та підкислення ґрунту;</li> <li>- погіршення фізичних властивостей та фітосанітарного стану ґрунту і посівів.</li> </ul>
<b>Система землеробства Strip-till</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- збереження ідеальних умов для контакту насіння з ґрунтом;</li> <li>- прискорює процес прогрівання ґрунту;</li> <li>- сприяє затримці вологи в ґрунті та підвищенні інфільтрації під час опадів;</li> <li>- протидія ерозії;</li> <li>- гарантує розвиток потужної кореневої системи рослин;</li> <li>- існує можливість комбінування посів і прикоренева внесення добрив;</li> <li>- підвищення родючості ґрунту та урожайності;</li> <li>- скорочення витрат пального, добрив та затрат праці.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- потреба заміни машинно-тракторного парку;</li> <li>- суттєві фінансові витрати;</li> <li>- неефективність смугового обробітку ґрунту на полях із складними ландшафтними умовами;</li> <li>- можливість неефективного внесення добрив порівняно з системами нульового та мінімального обробітку ґрунту;</li> <li>- система не придатна для глинистих ґрунтів;</li> <li>- складність точного налаштування сільськогосподарської техніки;</li> <li>- вимагає використання сучасних ІТ технологій із залученням супутникового зв'язку.</li> </ul>

Джерело : розроблено автором

«No-till» – спосіб обробітку ґрунту, що не пропонує механічних рішень для усунення ущільнень на глибині 30–35 см. Проте вона є ідеальною системою обробітку ґрунту для захисту поверхні від ерозії, адже післяжнивні та органічні рештки залишаються на поверхні ґрунту [10, с. 94].

«Strip-till» (смуговий обробіток ґрунту) – це система землеробства, що передбачає мінімальний обробіток ґрунту. Вона поєднує переваги прогрівання та підсушування ґрунту, характерні для традиційної технології, з ґрунтоощадними перевагами нульової; обробіток відбувається тільки в тій частині ґрунту, де безпосередньо проходить посів [10, с. 94].

Впровадження ресурсозберігаючих та мінімальних технологій обробітку ґрунту, не залежно від своїх процесних особливостей, мають схожі проблеми в адаптації до вітчизняних умов господарювання. До їх числа входять: слабка державна підтримка, значна фінансова затратність, необхідність заміни машино-тракторного парку та використання сучасних космічних інформаційних систем.

Тому, задля подолання кризового стану інноваційно-технологічної активності аграрної галузі необхідно:

– створити інституційно-правову базу впровадження альтернативних методів ведення сільського господарства;

– зміцнити державну підтримку фундаментальних науково-технічних досліджень;

– сприяти розвитку аграрної науки та інтелектуального потенціалу АПК;

– покращити рівень підготовки і кваліфікації працівників аграрної галузі;

— стимулювати державної фінансової підтримки сільськогосподарських підприємств, зайнятих інноваційною діяльністю;

— заохочувати інвестування заходів щодо впровадження науково-технічних досягнень у виробництво і реалізацію відповідних програм інноваційної діяльності у сільському господарстві;

— розробляти та впроваджувати дієві механізми стимулювання нововведень в аграрній сфері;

— сформувати організаційно-економічний механізм технологічної безпеки аграрної галузі.

**Висновки з проведеного дослідження.** Отже, для забезпечення стабільного розвитку сільського господарства, зміцнення економічної та технологічної безпеки галузі необхідне впровадження новітніх прогресивних технологій. Використання інновацій та техніко-технологічних розробок в аграрній галузі дасть змогу підвищити результативність її діяльності. За рахунок інтенсивних технологій ведення вітчизняного сільськогосподарського виробництва можна досягти збільшення виробництва валової продукції, покращити її якість, скоротити витрати ресурсів, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню ефективності та прибутковості агровиробництва.

### Бібліографічний список

1. Буркат В. П. Сучасна біотехнологія у тваринництві / В. П. Буркат, С. І. Ковтун // Біотехнологія. – 2008. – № 3. – Т. 1. – С. 7-12.
2. Використання космічних технологій в агропромисловому комплексі України / [Татаріко О. Г., Сиротенко О. В., Волошин В. І., Бершуєв Е. І.] // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 7. – С. 5-9.
3. Гармашов В. В. До питання органічного сільськогосподарського виробництва в Україні / В. В. Гармашов, О. В. Фомінова // Вісник аграрної науки. – 2010. – № 7. – С. 11-15.
4. Інноваційні трансформації аграрного сектора економіки : [монографія] / [Шубравська О. В., Молдован Л. В., Пасхавер Б. Й. та ін.] ; за ред. д-ра екон. наук О. В. Шубравської ; НАН України, Ін-т екон. та прогнозів. – К., 2012. – 496 с.
5. Коваленко П. І. Наукове обґрунтування розвитку зрошення земель в Україні / П. І. Коваленко, М. І. Роміщенко, С. А. Балюк // Вісник аграрної науки. – 2007. – № 8. – С. 5-11.
6. Нанотехнології в сільському господарстві / [Каплуненко В. Г., Косинов Н. В., Бовсуновский А. Н., Черный С. А.] // Зерно. – 2008. – № 4. – С. 47-55.
7. Підпала Т. В. Скотарство та технологія виробництва молока та яловичини : [навч. посібник] / Т. В. Підпала. – Миколаїв : Вид. відділ МДАУ, 2007. – 369 с.
8. Про Загальнодержавну програму селекції у тваринництві на період до 2010 року : Закон України від 29.06.2010 р. № 2374-17 // Відомості Верховної Ради. – 2010. – № 37. – С. 494.
9. Роїк М. А. Перспективи селекції сільськогосподарських культур в Україні / М. А. Роїк, О. І. Рудник // Вісник аграрної науки. – 2006. – № 2. – С. 5-9.
10. Татибер Й. Strip-till – вирішення проблеми?! / Й. Татибер // Практичний посібник аграрія. – 2012. – № 3 (44). – С. 94-96.
11. Топіха І. Н. Сучасний стан тваринництва та основні напрямки його розвитку на Миколаївщині / І. Н. Топіха // Вісник аграрної науки Причорномор'я. Економічні науки. – 2008. – Випуск 4. – С. 3-10.
12. Трибель С. О. Генетично модифіковані організми / С. О. Трибель, О. О. Стригун, Т. В. Топчій // Насінництво. – 2012. – № 3. – С. 13-21.

### Анотація

*У статті розглянуто особливості сучасних інтенсивних технологій ведення сільського господарства. Виявлено основні проблеми та перспективи на шляху адаптації сучасних технологій у рослинництві, новітніх техніко-технологічних рішень в тваринництві та ресурсозберігаючих систем землеробства до існуючих умов вітчизняного сільськогосподарського виробництва. Запропоновано пріоритетні заходи з подолання кризового стану інноваційно-технологічної активності сільськогосподарських підприємств, орієнтовані на зміцнення аграрної галузі та забезпечення її прогресивного розвитку.*

**Ключові слова:** новітні технології, досягнення науково-технічного прогресу, сільське господарство, рослинництво, тваринництво, землеробство.

### Аннотация

*В статье рассмотрены особенности современных интенсивных технологий ведения сельского хозяйства. Выявлены основные проблемы и перспективы на пути адаптации современных технологий в растениеводстве, новейших технико-технологических решений в животноводстве и ресурсосберегающих систем земледелия к существующим условиям отечественного сельскохозяйственного производства. Предложены приоритетные меры по преодолению кризисного состояния инновационно-технологической активности*

сельскохозяйственных предприятий, ориентированные на укрепление аграрной отрасли и обеспечения ее прогрессивного развития.

**Ключевые слова:** новейшие технологии, достижения научно-технического прогресса, сельское хозяйство, растениеводство, животноводство, земледелие.

#### Annotation

The article deals with the peculiarities of modern intensive agricultural technologies. The main problems and prospects for the adaptation of modern technologies in crop production, new technical and technological solutions in stock-breeding and resource saving systems of agriculture to the existent terms of domestic agricultural production are identified. The priority measures to overcome the crisis of innovation and technological activity of agricultural enterprises, focused on strengthening the agricultural industry and ensure its progressive development are proposed.

**Key words:** new technologies, scientific and technological progress, agriculture, crop production, stock-breeding, farming.

УДК 338.24.021.8(477)

**Шакіна Н.А.,**  
аспірант кафедри стратегічного  
управління економічним розвитком,  
Донецький національний технічний університет

## УДОСКОНАЛЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЇ СТРАТЕГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ НАЦІОНАЛЬНИМ НАУКОВО-ТЕХНІЧНИМ РОЗВИТКОМ

**Постановка проблеми.** Найважливішим чинником економічного росту держави є розвиток науково-технічної сфери. Його функціонування не може бути забезпечено тільки ринковим механізмом. Для використання досягнень науки та її подальшого розвитку необхідна всебічна підтримка держави. Заходи держави у сфері науково-технічного розвитку представляють собою державну науково-технічну політику, що складається з принципів і методів, спрямованих на розвиток науково-технічного потенціалу держави для досягнення стратегічних цілей.

Вже в другій половині ХХ ст. стала зрозумілою роль науково-технічного прогресу в економічному зростанні. Й. Шумпетер обґрунтовано довів, що капіталістичне виробництво, не може існувати без постійних революційних змін в техніці і технології виробництва, освоєння нових ринків, реорганізації ринкових структур. Такі постійні інновації, здійснювані у виробничому процесі, є головним джерелом прибутку, не існуючого в ситуації простого відтворення (або, за Й. Шумпетером, господарського кругообігу). Прибуток має місце лише тоді, коли економіка перебуває в постійному русі, в процесі динамічного розвитку. (Спрощуючи економічну модель, Й. Шумпетер ігнорував виникнення прибутку при недостатньому рівні конкуренції, використання унікальних ресурсів або людського капіталу.) [1].

Ці фактори призводять до зниження витрат економічних ресурсів у розрахунку на одиницю кінцевої продукції або на одиницю її корисного показника. Такі технологічні новації дають можливість виготовлення більшої кількості продукції за умов обмеженої кількості ресурсів, тобто призводять до збільшення максимально можливого випуску продукції економікою.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Питання державного регулювання макроекономічних процесів в ринковій економіці, в тому числі під впливом НТП, висвітлені в роботах багатьох провідних українських вчених і представників зарубіжної економічної думки. Серед них чільне місце займають праці Л. Абалкіна, А. Гальчинського, В. Геєця, С. Глазьєва, Б. Малицького, А. Чухно, Ю. Яковця, Дж. Гелбрейта, Є. Домара, Дж. Кейнса, С. Кузнеця, Г. Менк'ю, П. Самуельсона, Р. Солоу, Дж. Стігліца, Я. Тінбергена, Ф. Хайєка, Р. Харрода, Й. А. Шумпетера, В. Леонтьєва та ін. У наукових працях вищеназваних економістів обґрунтовується необхідність і механізми державного регулювання в області економіки та визначення варіантів по зменшенню державного втручання в ринкові процеси за допомогою самої держави та інші проблеми. Незважаючи на великий внесок провідних вчених, ця проблема потребує подальшого дослідження з урахуванням сучасного стану економіки України та тенденцій економічного розвитку держави.

**Постановка завдання.** Мета статті – аналіз стану державного управління науково-технічним розвитком, виявлення недоліків державного управління та формування напрямків з його удосконалення.